

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-102244

(43)Date of publication of application : 13.04.1999

(51)Int.Cl.

G06F 3/00  
G03B 21/00  
G06F 11/32  
G09G 3/36  
// G09G 5/36

(21)Application number : 09-260486

(71)Applicant : MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing : 25.09.1997

(72)Inventor : YAMAZAKI TSUTOMU

## (54) DISPLAY DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a display device by which the order of display can be changed in accordance with the use district and use purpose of a device so as to early display the setting item of high use frequency.

**SOLUTION:** This device is constituted so that plural messages are stored together with the display order, and the stored messages are successively displayed on a screen by a key input. In this case, plural tables 1, 2 and 3 in which the plural messages are stored for each display order are stored to select which one of these plural tables 1, 2 and 3 to be used in the display order.

A	B	C
TABLE 1	TABLE 2	TABLE 3
TABLE 1	TABLE 2	TABLE 3
TABLE 2	TABLE 3	TABLE 1
TABLE 3	TABLE 1	TABLE 2
TABLE 1	TABLE 2	TABLE 3
TABLE 2	TABLE 3	TABLE 1
TABLE 3	TABLE 1	TABLE 2

特開平11-102244

(43) 公開日 平成11年(1999) 4月13日

(51) IntCl. <sup>1</sup>	識別記号	F J	
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00	6 5 4 C
G 0 3 G 21/00	3 8 6	G 0 3 G 21/00	3 8 6
G 0 6 F 11/32		G 0 6 F 11/32	K
G 0 9 G 3/36		G 0 9 G 3/36	
# G 0 9 G 5/36	5 3 0	5/36	5 3 0 Y
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)			

(21) 出願番号	特願平9-260486	(71) 出願人	000006079 ミノルタ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
(22) 出願日	平成9年(1997) 9月25日	(72) 発明者	山崎 勉 大阪府中央区安土町二丁目3番13号 大阪 国際ビル ミノルタ株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 八田 幹雄 (外1名)

## (54) 【発明の名称】 表示装置

## (57) 【要約】

【課題】 装置の使用地域や目的などに応じて使用頻度の高い設定項目がいち早く表示されるように表示順を変更することができる表示装置を提供する。

【解決手段】 複数のメッセージを、その表示順と共に記憶し、記憶されたメッセージをキー入力により順次画面上に表示する表示装置において、複数のメッセージが異なる表示順ごとに記憶された複数のテーブル1、2、3を記憶し、この複数のテーブル1、2、3のうち、どの表示順によるテーブルを使用するかを選択することを特徴とする表示装置。

テーブル1	テーブル2	テーブル3
英語に宛け	英字に宛け	日本語に宛け
LETTER	A4	A4
INVOICE	A5	A5
LEGAL	POSTCARD	ASJIS
EXECUTIVE	LETTER	POSTCARD
POSTCARD	INVOICE	EXECUTIVE
A4	LEGAL	LEGAL
A5	EXECUTIVE	INVOICE
ASJIS	ASJIS	LETTER

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のメッセージを、その表示順と共に記憶し、記憶されたメッセージを画面上に表示する表示装置において、

前記複数のメッセージが異なる表示順ごとに記憶された複数のメッセージテーブルを記憶した記憶手段と、前記複数のメッセージテーブルのうち、どの表示順によるメッセージテーブルを使用するかを選択するメッセージテーブル選択手段と、を有することを特徴とする表示装置。

【請求項 2】 前記記憶手段に記憶されている前記複数のメッセージテーブルは、記憶されたメッセージの表示順は異なっても、その内容はすべてのメッセージテーブルで同じであることを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、表示装置に関し、例えばプリンタやスキャナあるいはファクシミリ、表示機能付電話機といった画像や情報を処理する装置において、これらの装置の各種機能を設定するためのメッセージを表示するために用いられている表示装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 プリンタやスキャナ、複写機、あるいはファクシミリや表示機能付電話機といった画像や情報を処理する装置では、多くの場合、これらの装置単独でいろいろな機能設定を行うことができ、そのための設定項目や設定値などのメッセージを表示するための表示装置が設けられている。

【0003】 そして、このような装置の中には、その形状の小型化、または低価格化を達成するために、その表示装置としてメッセージを 2〜3 行表示できるだけの小型の液晶ディスプレイパネルを用いたものがある。

【0004】 このような小型の液晶ディスプレイパネルを用いた表示装置では、例えば 2 行表示の表示装置では、キーの名称は機種やメーカーによって異なるものの、各種設定を行うためのキー（ファンクションキーなどと呼ばれる）により設定項目を選ぶと、その項目名が第 1 行目に表示され、その項目で選択できる内容が、内容を変更するための変更キー（アップ/ダウンキーやズームキーなどと呼ばれる）を押すことにより順に第 2 行目に表示され、表示された内容を確定し、その内容を設定するためのキー（セレクトキーまたは設定キーなどと呼ばれる）を押すことにより現在表示されている内容が設定されるようになっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 とこで、上記のような各種装置は、ユーザによってその設定内容の使用頻度が異なることがある。一例を挙げると、複写機やプリンタなどにおける用紙サイズの設定では、日本国内において

は、JIS 規格による用紙サイズである A 列または B 列の用紙サイズが頻繁に使用される、ところが、米国では、レターサイズやインボイスサイズ、リーガルサイズといった米国で多用されている用紙サイズの使用頻度が高い。

【0006】 このような場合、上記した小型の液晶ディスプレイパネルを用いた表示装置によりこの用紙サイズの設定を行おうとした場合、日本国内のユーザは A 4 や A 5、B 5 といったサイズの項目が表示される方が選択しやすいのに対し、米国で使用するユーザにとっては、レターサイズなどの項目が表示される方が選択しやすい。

【0007】 従来の表示装置では、予め表示装置内のマスク ROM にその表示する項目内容が記憶されているため、後から表示の変更を行うことはできなかった。そのため、例えば上記した使用地域による好ましい表示を設定しようすると、出荷する地域（仕向け先）ごとに仕向け仕様として予めマスク ROM 内に、その地域にあった表示項目を記憶させておかなければならなかった。このため、仕向け先ごとに異なる内容を記憶したマスク ROM の作成が要求されることになり、仕向け先ごとのマスク ROM をカスタム品として製作しなければならなくなり、コストの上昇を招くといった問題がある。

【0008】 また、このように仕向け先ごとに異なる表示項目が記憶された ROM を設けた場合、例えば米国向けの装置を導入したユーザが実際には日本国の規格による用紙サイズを設定しようとしても選択項目としてそれらのサイズが表示されないため、その様な項目を設定することができないといった問題を生じる。

【0009】 そこで、本発明の目的は、装置の使用地域や使用目的などによりユーザが選択可能な設定項目の使用頻度が異なるような場合に、使用地域や使用目的などに応じて使用頻度の高い設定項目を選択しやすい形態で表示されるように表示順を変更することができる表示装置を提供することである。

【0010】 また、他の目的として、表示順を変更できることに加えて、ユーザが選択可能な設定項目をすべて表示することができるようにした表示装置を提供することである。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するための請求項 1 記載の本発明は、複数のメッセージを、その表示順と共に記憶し、記憶されたメッセージを画面上に表示する表示装置において、前記複数のメッセージが異なる表示順ごとに記憶された複数のメッセージテーブルを記憶した記憶手段と、前記複数のメッセージテーブルのうち、どの表示順によるメッセージテーブルを使用するかを選択するメッセージテーブル選択手段と、を有することを特徴とする表示装置である。

【0012】 この発明は、記憶手段内の複数のメッセージ

ジテーブルに、表示するメッセージを異なる表示順で予め記憶しておき、メッセージテーブル選択手段により使用するメッセージテーブルを選択することで、キー入力によって画面上に表示されるメッセージの順序を任意に変更できるようにしたものである。

【0013】また、請求項2記載の本発明は、前記請求項1記載の表示装置において、前記記憶手段に記憶されている前記複数のメッセージテーブルは、記憶されたメッセージの表示順は異なっても、その内容はすべてのメッセージテーブルで同じ内容であることを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、添付した図面を参照して、本発明の一実施の形態を説明する。

【0015】本実施形態は、本発明による表示装置を複写機に設けたものである。なお、複写機自体は、一般に市販されている電子方式による複写機であり、その詳細な説明は省略する。

【0016】図1は、複写機の構成を説明するためのブロック図である。この複写機1は、各種設定を入力するためのキーやメッセージを表示する液晶ディスプレイパネル101（図2参照）が設けられている操作パネル12と、原稿画像を読み取るための画像読み取り部13と、画像を用紙上にプリントするためのプリントエンジン14と、これら各部を制御する制御部11とからなる。制御部11内部は、各部の制御を実行するCPU121、このCPU121が各部の制御を実行するために用いるRAM22、および制御のためのプログラムや後述する表示順の異なるメッセージテーブルが記憶されたROM（マスクROMである）23、および後述する表示前の設定変更の情報を記憶するための不揮発性メモリであるDPRM24、および読み取った画像データの画像補正や拡大、縮小を行うための画像処理部25よりなる。

【0017】ここで、プリントエンジン14は、通常の吐き出し方式の複写機やプリンタなどに設けられている画像形成を行うための部分であり、その詳細な説明は省略するが、主に、感光体ドラムや、画像処理後の画像データに従って感光体ドラム上に静電潜像を形成するレーザユニット、現像装置、トナーカートリッジ、およびこれら機械的部分の動作を制御するための制御装置などからなるものである。

【0018】また、画像読み取り部13についても通常の複写機に使用されているものであり、原稿を読み取るためのCPIセンサや原稿面を照明するための光線などからなる。

【0019】さらに、画像処理部25についても同様に通常の複写機などに用いられているもので、その内部には、画像処理を行う専用CPU（装置によっては専用CPUではなく装置全体の制御を行うCPUが画像処理を実行するものもある）と、画像データを記憶するためのメモリがあり、画像のガンマ補正や拡大縮小などの処

理を行う。

【0020】操作パネル12には、図2に示すような操作キー102～111および121、122と液晶ディスプレイパネル101が設けられており、キー入力によって、液晶ディスプレイパネル101上に各種メッセージの表示が行われる。液晶ディスプレイパネル101は、図3に示すように、文字列を2行分表示するもので、その表示範囲は、表示エリア1～6に分割されており、操作パネル12のキー入力に従って、メッセージが各表示エリアに表示される。

【0021】操作キーは設定項目を変更するためのファンクションキー（Function）102、選択した内容を設定するためのセレクトキー（Select）103、ファンクションキー102により選択された設定項目内の内容を順次変換して行くためのズームアップキー（Zoom up）104とズームダウンキー（Zoom down）105、さらに、必要により表示を変更するためのエンラージキー（En large）106とレデュースキー（Reduce）107、プリントする用紙サイズを決定するためのペーパーキー（Paper）108および109、複写部数を入力するためのコピーキー（Copies）110および111、複写動作の開始を指示するスタートキー（Start）121、および複写動作の一時停止や複写部数のクリアなどを行うクリアキー122よりなる。

【0022】これら操作キーによる操作は、操作パネルの使用目的により変化する。例えばユーザが通常のコピー動作をさせるときに使用する場合、ユーザが各種機能の設定を行う場合、また、サービスマンが初期設定などの一般的なユーザが通常の使用では使用しない機能の変更時に使用する場合などによって異なる。例えば通常のコピー動作を行う際には、ズームアップキー104またはズームダウンキー105により百分の1単位による複写倍率の設定が行われ、エンラージキー106またはレデュースキー107によって定倍率の設定が行われる。また、ペーパーキー108により用紙サイズが決定されて、コピーキー110により複写枚数が決定される。

【0023】また、ユーザによる機能設定時には、ファンクションキー102が押されるごとに大きな設定項目が液晶ディスプレイパネル101の表示エリア5や表示エリア6に表示され、順次ファンクションキーが押されるたびにこの設定項目の表示が変更されて行く。変更したい設定項目が表示された後、その中の小項目を設定するためにズームアップキー104またはズームダウンキー105により小項目が表示エリア1～4のいずれかに表示される。そして、設定する項目や設定値などが表示された後、セレクトキー103を押すことによりその表示されている内容が設定される。

【0024】さらに、サービスマンによる設定時には、予めサービスマンモードに入った後、ズームアップキー104またはズームダウンキー105により設定変更す

る項目を選択し、エンラージキー106またはリデュースキー107によってその項目の設定を変更する。

【0025】制御部11内のCPU21は、ROM23に記憶されているプログラムに従って、上記各部を制御すると共に、上記操作パネル12からのキー入力を受け付け、必要な表示内容を液晶ディスプレイパネル101に表示する。また、このCPU21は、後述する表示順の変更の際には、キー入力の指示によってメッセージテーブルを選択するための処理を行う。

【0026】ROM23には、各仕向け先ごとに異なる表示順となるように設定項目を記憶した複数のメッセージテーブルが記憶されている。例えば上記しトレイに実せられる用紙のサイズを設定するための用紙サイズ項目の場合には、図4に示すように、米国向け（図4A）、欧州向け（図4B）、および日本向け（図4C）のテーブル1〜3の3つが記憶されており、図示するようにそれぞれのテーブルでは設定できる用紙サイズは同じ内容であるものの、その順番が異なるものとなっている。したがって、各仕向け先ごとに使用頻度の高い順に用紙サイズを示す名称が並んでおり、かつ仕向け先が異なった場合でもすべての設定を選択することができるようになる。

【0027】EPROM24は、後述するように、使用地域や使用目的に合わせて設定項目の表示順を変更するために、前記メッセージテーブルを選択するための設定値を記憶するものである。例えば上記した用紙サイズの場合には、米国向けではテーブル1（図4A）が、欧州向けではテーブル2（図4B）が、また日本国向けにはテーブル3（図4C）が設定されるような値が記憶される。

【0028】次に、以上説明した複写機の液晶ディスプレイパネル101に表示される設定項目の表示順の変更方法について説明する。なお、ここでは、上記した用紙サイズの設定について、仕向け先ごとに表示順を変更する場合を例に説明する。

【0029】図5は、表示順変更の手順を示すメインルーチンフローチャートである。

【0030】まず、電源を切った後、制御部11内に設けられているディップスイッチ（不図示）によりサービスモードを設定し、電源を再びONにする（S1）。この操作は、仕向け先ごとの表示順の変更自体が余り頻繁に行われるものではないため、また簡単に変更することができるようになっていると、一般のユーザが誤って設定変更をしてしまったためにかえって使いづらくなっていくといったトラブルを避けるために、サービスマンが行う専用モードでのみ仕向け先ごとの表示順変更を行うようにしたためのものである。

【0031】次に、設定変更に使用する変数FNOとPARAをそれぞれゼロクリアする（S2）。ここで、FNOの値は設定変更を行う項目に対応しており、仕向け

先ごとの表示順の設定変更のときは4番である。また、変数PARAは各設定項目内の設定値を表す変数である。

【0032】そして、FNOの値が液晶ディスプレイパネル101上の表示エリア5に、またPARAの値が表示エリア1にそれぞれ表示される（S3）。

【0033】ついで、キー入力があったか否かを判断し（S4）、キー入力があったときには、入力されたキーがスタートキー121か、ズームアップキー104またはズームダウン105か、もしくはエンラージキー106またはリデュースキー107かが判断され（S5）、各キー入力による処理サブルーチン（S6、S7、およびS8）へ進む。なお、この変更処理は電源のFドにより終了する。

【0034】各キー入力処理のサブルーチンは、まず、ズームアップキー104またはズームダウンキー105が押された場合には、図6に示すように、ズームダウンキー105が入力されたか否かが判断される（S71）。そして、ズームダウンキー105ではないと判断されたときは、すなわち入力されたのがズームアップキー104であるときには、変数FNOを1加算する（S72）、ついで、FNOの値が予め設定されているFNOの最大値FNOmaxを超えていないか否かを判断する（S73）。そして、FNOが最大値FNOmaxを超えていると判断されたときには、FNOの値を1にして（S74）、図5に示したメインルーチンへリターンする。一方、FNOが最大値FNOmaxを超えていないと判断されたときには、そのままメインルーチンへリターンする。

【0035】前記ステップS1において、押されたのがズームダウンキー105であると判断されたときには、変数FNOを1減算する（S75）。ついで、FNOの値が0未満となっていないか否かを判断する（S76）。そして、FNOが0未満のときには、FNOにその最大値FNOmaxを入れて（S77）、メインルーチンへリターンする。一方、FNOが0未満でないときには、そのままメインルーチンへリターンする。

【0036】ここで、FNOの最大値FNOmaxは、サービスマンモードによって設定し得る項目数と一致し、前記ステップS73およびS74、またはステップS76およびS77の処理により、ズームアップキー104やズームダウンキー105が設定し得る項目数を超えて数多く押されたときでも自動的に設定し得る項目数内の値がFNOに入るようになる。

【0037】そして、ここで設定されたFNOの値は、メインルーチンのステップS3により液晶ディスプレイパネル101上の表示エリア5に表示される。

【0038】次に、エンラージキー106またはリデュースキー107が押された場合には、図7に示すように、まず、エンラージキー106が入力されたか否かが判断される（S81）。そして、エンラージキー106

であると判断されたときは、変数 PARA を 1 加算する (S82)。ついで、PARA の値が予め設定されている、FNO の値ごとの最大値 PARAm<sub>max</sub> (FNO) を超えていないかを判断する (S83)。そして、PARA が最大値 PARAm<sub>max</sub> (FNO) を超えていると判断されたときには、PARA の値を予め設定されている FNO の値ごとの最小値 PARAm<sub>min</sub> (FNO) にして (S84)、図 5 に示したメインルーチンへリターンする。一方、PARA が最大値 PARAm<sub>max</sub> (FNO) を超えていないと判断されたときには、そのままメインルーチンへリターンする。

【0039】前記ステップ S81 において、押されたのがエンラージキー 106 ではない、すなわちリデュースキー 107 であると判断されたときには、変数 PARA を 1 減算する (S85)。ついで、PARA の値が予め設定されている、FNO の値ごとの最小値 PARAm<sub>min</sub> (FNO) を未満となっていないかを判断する (S86)。そして、PARA が最小値 PARAm<sub>min</sub> (FNO) を未満のときには、PARA にその最大値 PARAm<sub>max</sub> (FNO) を入れて (S87)、メインルーチンへリターンする。一方、PARA が PARAm<sub>min</sub> (FNO) を未満でないときには、そのままメインルーチンへリターンする。

【0040】ここで、最大値 PARAm<sub>max</sub> (FNO) は、変数 FNO ごとに選択可能な設定値の最大値と一致し、また、最小値 PARAm<sub>min</sub> (FNO) は、変数 FNO ごとに選択可能な設定値の最小値と一致する。そして、前記ステップ S83、S84、またはステップ S86、S87 の処理により、エンラージキー 106 やリデュースキー 107 が選択可能な最大値や最小値を超えて数多く押されたときでも自動的に選択可能な値が PARA に入るようになる。なお、仕向けごとの表示順の変更は設定の際には、上記のように FNO が 4 のときであり、このとき設定できる値は 0、1、2 の 3 つである。したがって、PARAm<sub>max</sub> (4) の値は「2」、PARAm<sub>min</sub> (4) の値は「0」である。そして、この PARA の値 0、1、2 はそれぞれ図 4 に示したテーブル 1〜3 に対応しており、PARA=0 は米国向け、PARA=1 は欧州向け、PARA=2 は日本向けとなる。

【0041】そして、ここで設定された PARA の値は、メインルーチンのステップ S3 により液晶ディスプレイパネル 101 内の表示エリア 1 に表示される。

【0042】次に、スタートキー 121 が押された場合には、図 8 に示すように、まず、変数 FNO の値がいくつになっているかを判断する (S61)。そして、FNO が 4 のときには、EPROM 24 内の仕向け設定を記憶するアドレスに、そのとき変数 PARA に設定されている値を書き込む (S62)。なお、FNO が 4 以外のときにはそれぞれの番号に従った処理が行われる (S63)。

【0043】なお、この設定変更の処理は電源 OFF により終了するが、EPROM 24 に書き込まれた値は電源を切っても消えずに残っている。

【0044】次に、以上のようにして表示順が変更された用紙サイズ設定画面の表示手順について説明する。

【0045】図 9 は、用紙サイズの設定を行う際に液晶ディスプレイパネル 101 上に表示される用紙サイズ名称を表示するための手順を示すフローチャートである。

【0046】まず、「LETTER (S101)」により、EPROM 24 から仕向け設定の値を読み込む (S102)。そして、この値により仕向け先を判断し (S103)、設定値が「0」のときには、予め RAM 22 内に確保されている表示バッファエリア内に用紙サイズ設定内容として、テーブル 1 の内容を登録する。同様に設定値が「1」のときには表示バッファエリア内にテーブル 2 の内容を登録し、設定値が「2」のときにはテーブル 3 の内容を登録する。

【0047】ここで、RAM 22 内に確保されている表示バッファエリアは、概念的には図 10 に示すように、その表示順 PT ごとに、表示する内容 (この図では  $x_1, x_2, \dots$ ) が並んで記憶される領域である。したがって、例えばテーブル 1 が登録されたときには、 $x_1$  にテーブル 1 の最初の内容である「LETTER」が入り、 $x_2$  に「INVOICE」が入るといったようにテーブル 1 に記憶されている表示順 1 がその順番通りに登録される。もちろんテーブル 2 や 3 が登録されたときも同様である。また、この表示バッファエリアに振られている PT の値は、後述する用紙サイズ設定の際にズームアップキー 104 やズームダウンキー 105 によって選択される変数である。

【0048】次に、このようにして登録された表示順に従った用紙サイズ設定の手順について説明する。これは通常の操作であり、操作パネル 12 上からの各キー入力によって行われる。

【0049】図 11 は、用紙サイズ設定の際のサブルーチンフローチャートである。まず、ファンクションキー 102 によって用紙設定画面が選択されることにより、このサブルーチンに入り、表示エリア 6 に手元トレイ上の用紙サイズの設定を行うことを示すメッセージとして、「TRAY1 PAPER」が表示される (S201)。

【0050】ついで、変数 PT の値を「1」にする (S202)。そして、PT の値に従った表示バッファの内容が表示エリア 6 に表示される (S203)。具体的には、例えば表示バッファエリア内にテーブル 1 の内容が登録されているときには、最初 PT が「1」であるので、一开始に表示されるのは米国において最も使用頻度が高いと推定される「LETTER」が表示されることになる。

【0051】ついで、キー入力を判断し (S204)、

ここで、ズームアップキー104またはズームダウンキー105が押された場合には、押されたキーがズームアップキー104か、ズームダウンキー105かを判断して(S205)、ズームアップキー104であればPTの値を1加算し(S206)、PTの値が設定できる項目数である「8」を越えているか否かを判断して(S207)、越えていればPTを「1」して(S208)、ステップS203へ戻り、そのときのPTの値に応じた表示バッファの内容が表示される。一方、ステップS207において、PTが「8」を越えていなければステップS203へ戻りそのときのPTの値に応じた表示バッファの内容が表示される。

【0052】また、前記ステップS205において、ズームダウンキー105が押されていると判断されたときには、PTの値を1減算し(S209)、PTの値が「0」未満か否かを判断して(S210)、「0」未満であればPTを8にして(S211)、ステップS203へ戻り、そのときのPTの値に応じた表示バッファの内容が表示される。一方、ステップS210において、PTが「0」未満でなければステップS203へ戻りそのときのPTの値に応じた表示バッファの内容が表示される。

【0053】前記ステップS204において、セレクトキー103が押されていると判断された場合には、そのとき設定されているPTの内容、すなわち表示エリアに表示されている用紙サイズの名称に応じた用紙サイズが設定される(S212)。また、前記ステップS204において、ズームアップキー104、ズームダウンキー105およびセレクトキー103以外のキーが押されたと判断されたときには、この用紙サイズ設定処理から抜けるために装置本来の制御ルーチンにリターンする。

【0054】以上により仕向け先ごとに用紙サイズの設定を行う際の用紙サイズ名称の表示順が変更されて、用紙サイズの設定の際には、最も使用頻度が高い用紙サイズの名称が最初に表示されることになり、ユーザにとって、用紙サイズ設定時のキー入力回数が少なくて済むようになる。

【0055】なお、本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、様々な使用地域や使用目的に応じて設定項目の表示順を変更する際に好適に用いることが可能である。

【0056】例えば複写機において、複写元原稿の大きさと複写後の原稿の大きさが異なる場合の固定倍率の設定の場合にも、使用地域や目的に応じて、この選択できる固定倍率の表示順の変更すること、より使いやすくなる。具体的には一例を挙げると、仕向け先の地域ごとに使用されている用紙のサイズが異なることにより、その仕向け先ごとに固定倍率の使用頻度も異なる。このため図12に示すように、米国向けの固定倍率テーブル(図12A)や欧州向けの固定倍率テーブル(図12B)

などを予めROM内に記憶しておいて、上述した実施の形態と同様に、その仕向け先ごとの設定値をEPROMに記憶し、この設定値に基づいて固定倍率テーブルを選択するようにすることで、仕向け先ごとに使用頻度の高い固定倍率が先に表示されるようになる。

【0057】また、本発明は、上記した実施の形態のごとく1〜2行だけ表示する液晶ディスプレイパネルを用いたものに限らず、複数行の表示が行える液晶ディスプレイパネルを用いた場合でも好適に用いることができる。例えば、選択できる項目数が8項目ある場合、1度に4つの項目を表示させ、残り4つを表示する際には、画面上の表示をスクロールさせて、残りの4つを表示させるような形態では、本発明を適用することで、最初の4つの項目と、スクロールさせなければ表示できない4つの項目の順番で使用頻度に応じて入れ替えることで、ユーザにとって使用しやすいものとなる。

【0058】さらには、すべての選択可能な項目が表示できるよう大きな表示画面を用いたときでも、画面上のそれぞれの項目を表示する位置を変更することにより、ユーザにとって、より使用しやすいものとすることができる。特にタッチパネルを用いた場合には、その表示位置により選択しやすい位置に使用頻度の高い項目がくるようにする。この場合、各項目の並びについても、順番に並べるだけではなく、左右に配列したり、マトリクス配列にするなど、選択しやすいような配列とできるように表示項目の配列を改めて表示変更できるようにしてもよい。また、操作パネル上にテンキーを備えている場合には、「1、2、3、…」といった数値と共に各項目を表示し、テンキーから該数値を選択するようにして、ユーザの使用頻度の高い項目から順に若い番号となるように表示を変更してもよい。

【0059】さらに、本発明は、複写機に限らず、プリンタやファクシミリ、イメージスキャナや表示機能付電話機など、あらゆる装置の表示装置に適用することができる。

#### 【0060】

【発明の効果】以上説明した本発明によれば、請求項ごとに以下のような効果を奏する。

【0061】請求項1記載の本発明によれば、記憶手段内の複数のメッセージテーブルに、表示するメッセージを異なる表示順で予め記憶しておき、メッセージテーブル選択手段により使用するメッセージテーブルを選択するようにしたので、キー入力によって画面上に表示されるメッセージの順番を任意に変更できるようになり、例えば装置の使用地域や使用目的に合わせて、異なる表示順によるメッセージテーブルを用意しておくことで、使用地域や使用目的によって最も使用頻度の高いメッセージを初めの方に表示することができるようになり、ユーザが選択したいメッセージを表示するときのキー入力操作を少なくすることができる。また、どのメッセージテーブル

ルを使用するかは任意に選択可能なため、例えば使用地域や使用目的が変わった場合でも、それに合わせて使用するメッセージテーブルを変更するだけで、使用地域や使用目的に適した表示順となる。

【0062】請求項2記載の本発明によれば、異なる表示順でメッセージを記憶した複数のメッセージテーブルの内容がすべて同じとなるようにしたので、ある表示順によるメッセージテーブルを選択しているときでも、他のメッセージテーブルにあるメッセージは何時でも表示させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態における装置構成を説明するためのブロック図である。

【図2】 上記装置に設けられている操作パネルを示す図面である。

【図3】 上記操作パネル内の液晶ディスプレイパネルを示す図面である。

【図4】 メッセージテーブルの一例を示す図面である。

【図5】 表示順変更の手順を示すメインフローチャートである。

【図6】 図5に示したメインフローチャート中のズームキー入力処理の手順を示すサブルーチンフローチャートである。

トである。

【図7】 図5に示したメインフローチャート中のエンラージ/リデュースキー入力処理の手順を示すサブルーチンフローチャートである。

【図8】 図5に示したメインフローチャート中のスタートキー入力処理の手順を示すサブルーチンフローチャートである。

【図9】 メッセージ表示の際の処理手順を示すフローチャートである。

【図10】 表示バッファエリアを説明するための概念図である。

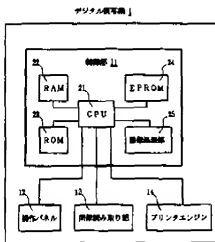
【図11】 用紙サイズ設定の際の処理手順を示すフローチャートである。

【図12】 メッセージテーブルの他の例を示す図面である。

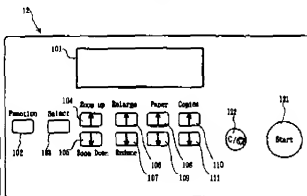
【符号の説明】

- 11…制御部、
- 12…操作パネル、
- 21…CPU、
- 22…RAM、
- 23…ROM、
- 24…EPROM、
- 101…液晶ディスプレイパネル

【図1】



【図2】



【図10】

表示バッファエリア

PT	内容
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

【図3】

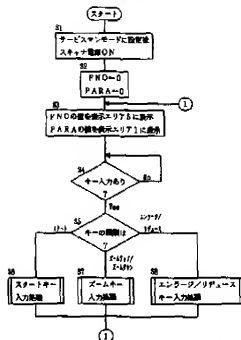


【図4】

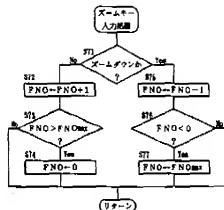
テーブル1	テーブル2	テーブル3
LETTER	A4	A4
INVOICE	A5	A5
LEGAL	POSTCARD	POSTCARD
EXCISE	LETTER	EXCISE
POSTCARD	INVOICE	LEGAL
A4	EXCISE	INVOICE
A5	POSTCARD	LETTER
A4/75	A5/75	A4/75



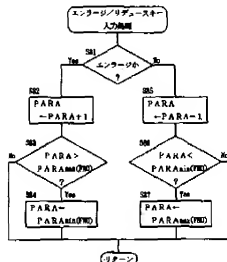
【図5】



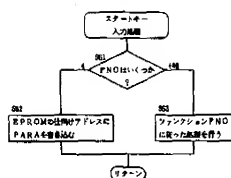
【図6】



【図7】



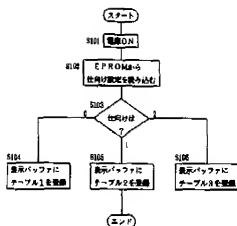
【図8】



【図12】

図12 表1 固定値テーブル1 初期値向け	図12 表2 固定値テーブル2 最終値向け
1. 41 A5-A6 1. 28 1F0003-47F 1. 05 0000777F-17F 1. 04 0000 1. 04 17F-0000777F 1. 04 17F-17F0003 1. 71 A4-A5	1. 30 0F0003-47F 1. 05 0000777F-47F 1. 41 A5-A6 1. 00 0000 1. 11 A4-A5 1. 04 17F-0000777F 1. 05 17F-17F0003

【図9】



【図11】

